

| Progetto per borse CSN3 per gli studenti della laurea magistrale |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo del progetto:                                             | Studio e caratterizzazione del nuovo rivelatore di piano focale dello spettrometro magnetico MAGNEX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Esperimento/Sigla proponente:                                    | NUMEN_Gr3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Laboratorio ospitante:                                           | LNS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Contact person presso il laboratorio                             | Dott.ssa Manuela Cavallaro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Descrizione attività (max 1000 caratteri):                       | Un nuovo rivelatore di piano focale per lo spettrometro magnetico a grande accettazione MAGNEX è in fase di realizzazione e caratterizzazione presso i LNS. Il rivelatore consiste in un tracciatore 3D a gas e una parete di telescopi costituiti da rivelatori a carburo di silicio (SiC) e rivelatori a Ioduro di Cesio drogati al Tallio (CsI(Tl)). Il tracciatore è costituito da una camera a deriva il cui elemento moltiplicativo è basato sulla innovativa tecnologia delle multiple Thick-GEM (M-THGEM). Le caratteristiche delle M-THGEM e dei telescopi SiC-CsI rendono il rivelatore capace di misurare ioni medio-pesanti ad alto rate, come previsto in seguito all'upgrade delle macchine acceleratrici ai LNS. Il/La candidato/a prenderà parte alle misure di caratterizzazione del prototipo del rivelatore con sorgenti e con fascio di ioni e si occuperà dell'analisi dei dati raccolti. |
| Altre indicazioni (max 500 caratteri):                           | Il gruppo di ricerca che seguirà il/la candidato/a ha anni di esperienza nel campo dello studio delle reazioni nucleari dirette con fasci accelerati da Tandem e Ciclotrone Superconduttore, acceleratori presenti ai LNS. Ha inoltre grande esperienza nell'uso di diverse tipologie di rivelatori di particelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione:      | Buoni pasto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Note:                                                            | Il progetto proposto può essere parte integrante di una tesi di Laurea Magistrale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |